

(10) 日本特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2630983号

(46) 発行日 平成9年(1997)7月18日

(20) 登録日 平成9年(1997)4月25日

(51) Int. Cl.

発明番号

片内登録番号

P I

技術表示箇所

H 0 1 J 1/30

H 0 1 J 1/30

B

請求項の数7(全5頁)

<p>(21) 出願番号 特願昭63-107565</p> <p>(22) 出願日 昭和63年(1986)5月2日</p> <p>(65) 公開番号 特開平1-279533</p> <p>(43) 公開日 平成1年(1989)11月9日</p>	<p>(73) 特許権者 99999999 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号</p> <p>(72) 発明者 金子 哲也 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内</p> <p>(72) 発明者 坂崎 嘉和 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内</p> <p>(72) 発明者 野村 一郎 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内</p> <p>(74) 代理人 弁理士 豊田 啓雄</p> <p>審査官 田村 留</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子放出素子

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 基板に少なくとも薄膜と電極が設けられ、該薄膜に高抵抗部の形成された電子放出素子において、基板と薄膜との間に、前記基板材料よりも低熱膨張率で高熱伝導率の材料からなる中間層を設けたことを特徴とする電子放出素子。

【請求項2】 前記中間層が、熱膨張率が $5 \times 10^{-4} \sim 10 \times 10^{-4}$ /℃の範囲内で、かつ、熱伝導率が $0.003 \text{ cal/cm} \cdot \text{s} \cdot \text{deg}$ 以上のものであることを特徴とする請求項1項に記載の電子放出素子。

【請求項3】 前記中間層が、前記高抵抗部で発生する熱を拡散させる層であることを特徴とする請求項1項に記載の電子放出素子。

【請求項4】 前記中間層が、前記基板中の不純物が前記薄膜へ侵入するのを防止する層であることを特徴とする

2

請求項1項に記載の電子放出素子。

【請求項5】 前記中間層が SiO_2 又は SiO_3 を主成分とする膜からなることを特徴とする請求項1乃至4項のいずれかに記載の電子放出素子。

【請求項6】 前記中間層が、 SiO_2 を主成分とした SiO_2 と Al_2O_3 、 ZrO_2 、 TiO_2 又は SnO_2 との混合材であることを特徴とする請求項1乃至4項のいずれかに記載の電子放出素子。

【請求項7】 前記中間層が、 SiO_2 、 SiO_3 を主成分とした SiO_2 と Al_2O_3 、 ZrO_2 、 TiO_2 又は SnO_2 との混合材から選ばれた多層構造であることを特徴とする請求項1乃至4項のいずれかに記載の電子放出素子。

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

本発明は電子放出素子、特に電子放出素子の構造に関